

## 第 12 回 若年者ものづくり競技大会

### 「電気工事」職種 概要

#### 1. 競技内容について

- (1) 公表されている平成 29 年度第二種電気工事士技能試験問題（No.1～No.13）を参考にした競技課題とし、「金属管工事」「P F 管工事」「ケーブル工事」を行う。
- (2) 競技は設備された木製板（立面パネル）上に配線工事を行う。
- (3) 競技課題内容は、別紙公表競技課題を参照のこと。

#### 2. 競技参加者が持参するものについて

（別紙 1 「競技に必要な基本工具等（例）」を参照）

- (1) 競技課題施工に必要な一切の工具および測定器。  
特に金属管工事（曲げ加工、切断作業）があるので必要な工具を準備すること。
- (2) 筆記用具、計算機。
- (3) 作業用シート・清掃用具。

#### 3. 服装・工具・治具についての制限について

##### (1) 服装

- ・屋内配線工事にふさわしい作業衣を着用すること。半袖作業着は着用可能ですが、アームカバー等で腕を保護してください。
- ・安全靴着用を義務付けます。ヘルメットの着用は問わないが帽子を必ず着用して下さい。  
また、保護メガネ・耳栓・切傷防止手袋など安全を考慮した保護具の使用を推奨します。

##### (2) 工具

- ・レーザー光を用いた墨だし等の工具は、万一の誤照射に備え使用を禁止する。
- ・電池式電動工具の使用は可とする。商用電源を用いた電動工具の使用は不可とする。
- ・電池式インパクトドライバについては、他競技への影響(騒音)を考え使用を禁止する。
- ・電線管に電線を入線するときに用いるビニルテープは工具扱いとする。
- ・競技開始後、工具に不具合が生じた場合は競技委員に申し出て指示を受けること。

##### (3) 治具

- ・ケーブル、管路の曲げ半径確認用治具は可とする（ただし、ビス等で固定するタイプは不可）。
- ・ボックス、サドル、器具等の取付位置用の寸法治具は可とする（ただし、ビス等で固定するタイプは不可）。ただし、A 4 サイズ（+10mm以内）2 枚までとする。
- ・競技課題寸法位置に穴あけやマーキングしたスケール（メジャー）および目安棒（課題寸法位置のみをマーキングしたスケール代用品）は不可とする。  
ただし、基準墨計測に用いるスケール（メジャー）1 個のみ、2 箇所の穴あけ（カルコを固定する穴も含む）を容認する。
- ・配線用遮断器取付用の枠など型抜きした治具は不可とする。

- ・その他、競技者が持込んだ治具を確認して使用の可否を判断する場合もある（今回の競技課題しか使用出来ない治具）。
- (4) 回路確認用の電源装置について
- 回路を確認するための電源装置（競技課題電圧を印加するタイプ）は危険防止のため使用を禁止する。回路計（テスタ）、導通チェッカーなどを用いれば回路の確認は行える。

**疑わしい治具は事前に協会に問い合わせること。**

#### 4. 設備基準（競技会場に準備してあるもの）について

移動式作業板 1 台の両面を競技者 2 名で使用する。

- ・仕様（別紙 2 参照） パネルの左右は固定するための枠（C 型鋼）があり、スケールの先端具を引っ掛けて測定することが困難である。  
また、移動式のためパネル下部に約 150 mm の隙間がある。
- ・作業エリア（別紙 3 参照） 競技用パネルに合わせ、2.5m×4.0m を確保する予定です。

#### 5. 競技課題について

- (1) 公平を期すため公表競技課題は持ち込みを禁止（加工寸法、回路図等も持ち込み禁止）とする。  
修正競技課題は競技当日配布する。
- (2) 公表競技課題には競技当日抽選により決定する事項がある。それ以外についても 20% を限度に変更される可能性がある（レイアウトなど）。

#### 6. 審査について

##### 1. 採点方法

持ち点 100 点からの減点法で行う。

##### 2. 採点項目

- (1) 法令等の遵守 関係法令等に適合の有無を採点する。
- ①配管 管とボックスとの接続、支持方法、曲げ半径等
  - ②ケーブル 支持方法、曲げ半径等
  - ③電線 相互の接続状態、器具への接続状態等
- (2) 基本事項 競技課題との相違の有無を採点する。
- ①誤結線 課題どおりに動作しないもの
  - ②課題相違 課題の説明および課題図に従って施工していないもの
  - ③寸法 課題図に指示した寸法との誤差が多いもの
- (3) 作業時間 作業時間について採点する。  
採点が同一の場合は、作業時間の短い者を優位とする。
- (4) 一般事項 追加材料等について採点する。
- (5) 出来栄え点 競技委員および補佐員が採点する（金属管の仕上がりも採点対象）。
- (6) 作業態度 競技中における不安全行為および競技規則違反などを採点する。
- (7) 未落 競技時間内に完成しないものを未落とする。
- (8) その他 競技委員および補佐員が協議して行う。

## 別紙1

### 競技に必要な基本工具等(例)

	工具	備考
1	ペンチ	
2	ニツパ	
3	ストリップ	電線用、ケーブル用
4	ウォーターポンププライヤ	
5	圧着工具	リングスリーブ用 (JIS C 9711:1982・1990・1997 適合品)
6	電工ドライバ	
7	電工ナイフ	
8	ハンマ	
9	コンバックスルール	個数に制限無し、ただし穴あけ加工したものは1個のみ
10	工具差しおよび腰袋	
11	パイプバイス	
12	金切りのこ	
13	油さし	
14	やすり	
15	バーリングリーマ	
16	クリックボール	
17	ベンダ	Panasonic DS0019、DS0029 など
18	呼び線挿入器	
19	ビニルテープ	
20	電池式電動工具	電池式インパクトドライバーは不可
21	下げ振り	レーザー光を用いたものは不可
22	チョークライン	
23	作業台	軽作業用脚立、踏み台は極力持ち込まない
24	筆記用具一式	
25	電卓	
26	定規	市販品を用いる
27	水平器	レーザー光を用いたものは不可
28	回路チェック用測定器	
29	作業場所等保護シート	競技会場の床保護のため
30	収納箱、パーツケース	材料用、工具用
31	清掃用具一式	電池式掃除機は使用可

注)・上記のうち、使用する必要がないと思われるものは持参しなくてよい。

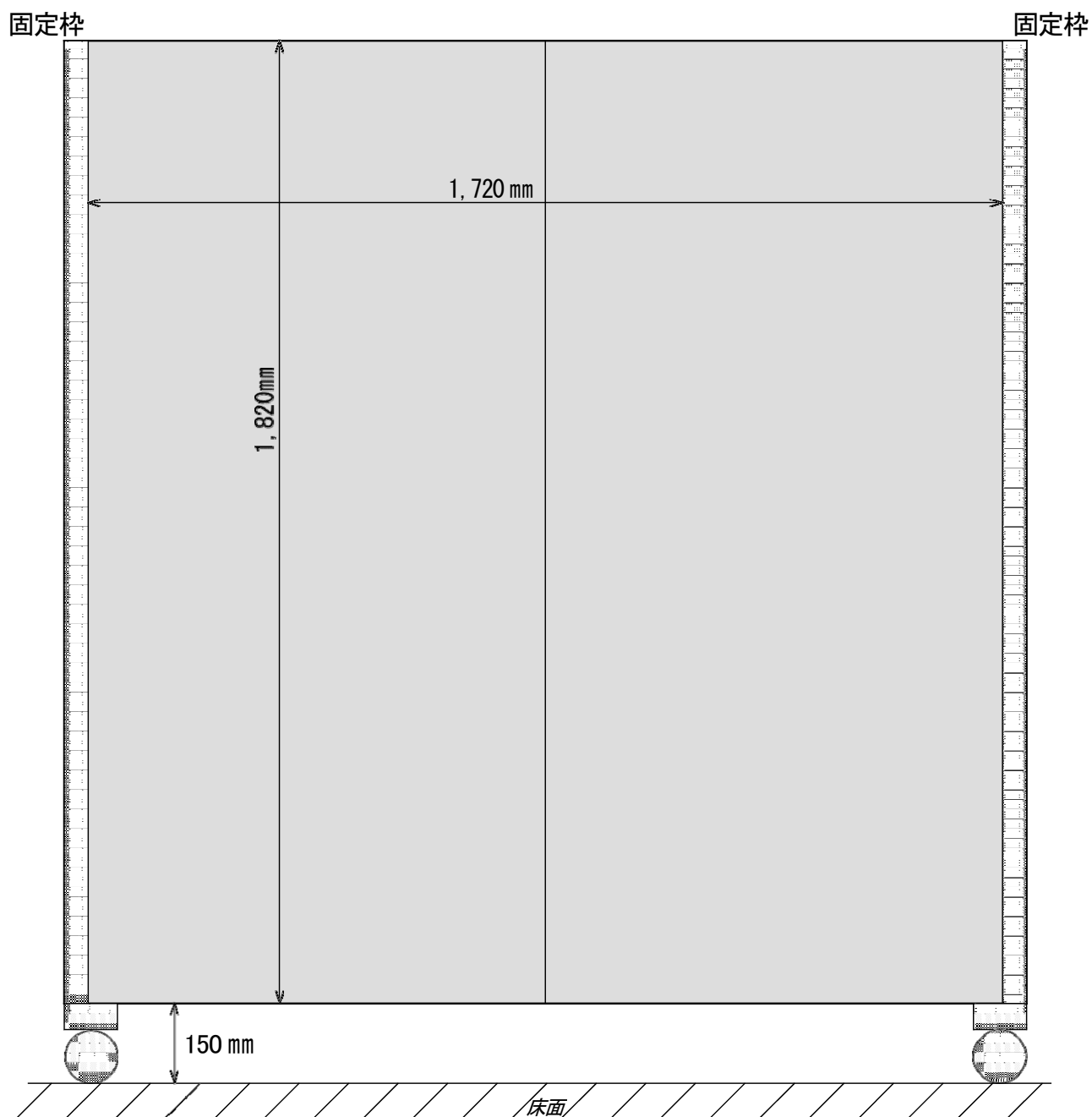
・電池式電動工具について、切断を目的としたものは安全上使用を制限する。

・市販されている工具に、安全上危険な加工加えた場合、使用を禁止する場合がありますので事前に協会に問い合わせること。

## 別紙2

### 競技用パネル仕様

(シナベニヤ概ね  $910\text{ mm} \times 1,820\text{ mm} \times 12\text{ mm}$  2枚 縦貼り 両面使用)



### 別紙3

#### 競技用作業エリア

